

# **GA-EP45-UD3P/ GA-EP45-UD3R/ GA-EP45-UD3**

Motherboard socket LGA775 untuk keluarga prosesor Intel® Core™ /  
keluarga prosesor Intel® Pentium® /keluarga prosesor Intel® Celeron®

## **Panduan untuk Pengguna**

Rev. 1601

# Daftar Isi

Bab 1	Instalasi Perangkat Keras .....	3
1-1	Tindakan pencegahan saat instalasi .....	3
1-2	Spesifikasi Produk .....	4
1-3	Instalasi Processor dan Pendingin .....	7
1-3-1	Instalasi Processor .....	7
1-3-2	Memasang Pendingin Processor .....	9
1-4	Memasang Memori .....	10
1-4-1	Konfigurasi Memori Dual Channel .....	10
1-4-2	Instalasi Modul Memori .....	11
1-5	Memasang Kartu Ekspansi .....	12
1-6	Persiapan untuk Konfigurasi ATI CrossFireX™ .....	13
1-7	Memasang Braket SATA .....	14
1-8	Konektor Panel Belakang .....	15
1-9	Konektor Internal .....	17

\*\*\* Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menggunakan produk ini, lihat versi lengkap panduan pengguna (dalam bahasa Inggris) di situs Web GIGABYTE.









# Bab 1 Instalasi Perangkat Keras

## 1-1 Tindakan pencegahan saat instalasi

Motherboard ini mengandung banyak sirkuit dan komponen elektronik yang rumit yang dapat rusak karena terlepasnya aliran listrik statis (electrostatic discharge, ESD). Bacalah panduan pengguna ini secara seksama sebelum melakukan instalasi, dan ikuti prosedur di bawah ini:

- Sebelum instalasi, jangan melepaskan atau merobek stiker S/N (Nomor Seri) atau stiker garansi yang ditempelkan oleh distributor Anda. Stiker-stiker ini diperlukan untuk melakukan validasi garansi
- Lepaskan selalu daya listrik AC dengan mencabut kabel daya dari colokan daya sebelum menginstal atau melepaskan motherboard atau komponen perangkat keras lainnya.
- Ketika menghubungkan komponen perangkat keras kepada konektor internal pada motherboard, pastikan bahwa komponen-komponen tersebut terhubung dengan erat dan kuat.
- Hindari menyentuh konektor logam atau konektor sewaktu memegang motherboard.
- Pengguna sangat disarankan untuk memakai tali pengikat pergelangan tangan (wrist strap) anti pelepasan listrik statis (electrostatic discharge, ESD) ketika memegang komponen-komponen elektronik seperti motherboard, CPU atau memori. Jika tidak memiliki pengikat pergelangan tangan ESD, pastikan tangan Anda dalam keadaan kering dan telah menyentuh sebuah benda logam terlebih dahulu agar menghilangkan listrik statis pada tangan Anda.
- Sebelum memasang motherboard, letakan motherboard tersebut pada alas anti statis atau ke dalam wadah pelindung listrik statis.
- Sebelum mencabut kabel catu daya dari motherboard, pastikan pasokan daya listrik telah dimatikan terlebih dahulu.
- Sebelum menyalakan daya listrik, pastikan voltase daya telah sesuai dengan standar voltase lokal.
- Sebelum menggunakan produk, silahkan periksa kembali bahwa semua kabel dan konektor daya dari semua komponen perangkat lunak telah terhubung dengan baik.
- Untuk mencegah kerusakan pada motherboard, jangan biarkan obeng apapun untuk bersentuhan dengan sirkuit motherboard atau komponen-komponennya.
- Pastikan tidak ada serpihan sisa obeng atau komponen logam yang dipasang pada motherboard atau di dalam casing.
- Jangan letakkan sistem komputer pada permukaan yang tidak rata.
- Jangan meletakkan sistem komputer pada lingkungan yang bersuhu tinggi.
- Menyalakan komputer pada saat proses instalasi dapat mengakibatkan kerusakan pada komponen sistem dan melukai pengguna secara fisik.
- Jika Anda merasa tidak yakin mengenai langkah-langkah instalasi yang manapun atau menghadapi masalah yang terkait dengan penggunaan produk, silahkan untuk berkonsultasi dengan seorang teknisi komputer yang bersertifikasi.

## 1-2 Spesifikasi Produk





 CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendukung sebuah prosesor Intel® Core™ 2 Extreme/Prosesor Intel® Core™ 2 Quad/Prosesor Intel® Core™ 2 Duo/Prosesor Intel® Pentium®/Prosesor Intel® Celeron® pada paket LGA 775 (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar CPU terbaru yang didukung.)</li> <li>• L2 Cache yang beragam antar CPU yang satu dengan CPU yang lain</li> </ul>
 Front Side Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FSB 1600/1333/1066/800 MHz</li> </ul>
 Chipset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Northbridge: Chipset Intel® P45 Express</li> <li>• Southbridge: Intel® ICH10R ① ② / ICH10 ③</li> </ul>
 Memory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x memory slot, 1.8V DDR2 DIMM yang mendukung memori sistem sampai 16 GB (Catatan 1)</li> <li>• Arsitektur memori kanal rangkap</li> <li>• Mendukung modul memori DDR2 1366/1066/800/667 MHz (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar memori terbaru yang didukung.)</li> </ul>
 Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codec Realtek ALC889A</li> <li>• Audio dengan High-Definition</li> <li>• 2/4/5.1/7.1-kanal</li> <li>• Mendukung Dolby® Home Theater</li> <li>• Mendukung S/PDIF Masuk/Keluar</li> <li>• Mendukung CD In</li> </ul>
 LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x Chip RTL8111C (10/100/1000 Mbit) ①</li> <li>• Mendukung Paket ①</li> <li>• 1 x Chip RTL 8111C (10/100/1000 Mbit) ② ③</li> </ul>
 Slot Ekspansi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x slot PCI Express x16, beroperasi di x16 (PCIEX16_1) (Catatan 2)</li> <li>• 1 x slot PCI Express x16, beroperasi di x8 (PCIEX8_1) (Catatan 2)</li> <li>(Slot PCIEX16_1 dan PCIEX8_1 mendukung teknologi ATI CrossFireX™ dan sesuai dengan standar PCI Express 2.0.)</li> <li>• 3 x PCI Express x1 slots</li> <li>• 2 x PCI slots</li> </ul>
 Antarmuka Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Southbridge <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x konektor SATA 3Gb/s (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4, SATA2_5) mendukung hingga 6 perangkat 2 SATA 3Gb/s</li> <li>- Support for SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5, dan RAID 10 ① ②</li> </ul> </li> <li>• Chip GIGABYTE SATA2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x konektor IDE yang mendukung ATA-133/100/66/33 dan sampai ke 2 buah perangkat IDE</li> <li>- 2 x konektor SATA 3Gb/s (GSATA2_0, GSATA2_1) mendukung hingga 2 perangkat 2 SATA 3Gb/s</li> <li>- Mendukung SATA RAID 0, RAID 1, dan JBOD</li> </ul> </li> <li>• Chip iTE IT8718: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x konektor penggerak floppy disk drive yang mendukung sampai 1 buah penggerak floppy disk drive</li> </ul> </li> </ul>

① Hanya untuk GA-EP45-UD3P.

② Hanya untuk GA-EP45-UD3R.

③ Hanya untuk GA-EP45-UD3.











 USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Terpadu di Southbridge</li> <li>♦ Sampai 12 konektor USB 2.0/1.1 (8 konektor di panel belakang, 4 konektor melalui braket USB yang terhubung ke konektor USB internal)</li> </ul>
 IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Chip T.I. TSB43AB23</li> <li>♦ Hingga 3 port IEEE 1394a (2 di panel belakang, 1 melalui braket IEEE 1394a yang tersambung ke konektor IEEE 1394a internal)</li> </ul>
 Internal Connector	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 1 x konektor daya utama ATX 24-pin</li> <li>♦ 1 x konektor daya ATX 8-pin 12V</li> <li>♦ 1 x konektor penggerak floppy disk drive</li> <li>♦ 1 x konektor IDE</li> <li>♦ 8 x konektor SATA 3Gb/s</li> <li>♦ 1 x konektor kipas CPU</li> <li>♦ 2 x konektor kipas sistem</li> <li>♦ 1 x konektor kipas daya</li> <li>♦ 1 x konektor panel depan</li> <li>♦ 1 x konektor panel audio depan</li> <li>♦ 1 x konektor CD In</li> <li>♦ 1 x konektor S/PDIF Masuk</li> <li>♦ 1 x konektor S/PDIF Keluar</li> <li>♦ 2 x konektor USB 2.0/1.1</li> <li>♦ 1 x konektor IEEE 1394a</li> <li>♦ 1 x konektor paralel port</li> <li>♦ 1 x konektor serial port</li> <li>♦ 1 x konektor daya LED</li> <li>♦ 1 x konektor intrusi casing</li> <li>♦ 1 x jumper clearing CMOS</li> </ul>
 Konektor Panel Belakang	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 1 x konektor papan ketik PS/2</li> <li>♦ 1 x konektor mouse PS/2</li> <li>♦ 1 x konektor S/PDIF S/PDIF keluar coaxial</li> <li>♦ 1 x konektor S/PDIF keluar optikal</li> <li>♦ 8 x konektor USB 2.0/1.1</li> <li>♦ 2 x konektor IEEE 1394a</li> <li>♦ 2 x konektor RJ-45 ①</li> <li>♦ 1 x konektor RJ-45 ② ③</li> <li>♦ 6 x jack audio (Tengah/Pengeras Suara Subwoofer Keluar/Pengeras Suara Belakang/Pengeras Suara Sisi Keluar/Kabel Masuk/Kabel Keluar/Mikropon)</li> </ul>

① Hanya untuk GA-EP45-UD3P.

② Hanya untuk GA-EP45-UD3R.

③ Hanya untuk GA-EP45-UD3.

	I/O	♦ iTE IT8718
	Unit Monitor	♦ Pendeteksi voltase sistem
	Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Pendeteksi suhu CPU/Sistem</li> <li>♦ Pendeteksi kecepatan kipas CPU/Sistem/Daya</li> <li>♦ Peringatan panas berlebihan pada CPU</li> <li>♦ Peringatan kegagalan kipas CPU/Sistem/Daya</li> <li>♦ Kontrol kecepatan kipas CPU/Sistem <sup>(Catatan 3)</sup></li> </ul>
	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 2 flash 16 Mbit</li> <li>♦ Menggunakan AWARD BIOS berlisensi</li> <li>♦ Mendukung DualBIOS™</li> <li>♦ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>
	Fitur Khas	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mendukung @BIOS</li> <li>♦ Mendukung Q-Flash</li> <li>♦ Mendukung Xpress BIOS Rescue</li> <li>♦ Mendukung Download Center</li> <li>♦ Mendukung Xpress Install</li> <li>♦ Mendukung Xpress Recovery2</li> <li>♦ Mendukung EasyTune <sup>(Catatan 4)</sup></li> <li>♦ Mendukung Dynamic Energy Saver Advanced</li> <li>♦ Mendukung Smart TPM ①</li> <li>♦ Mendukung Time Repair</li> <li>♦ Mendukung Q-Share</li> </ul>
	Bundled Software	♦ Norton Internet Security (versi OEM)
	Sistem Operasi	♦ Mendukung Microsoft® Windows® Vista/XP
	Faktor Bentuk	♦ Faktor Bentuk ATX; 30.5cm x 24.4cm

① Hanya untuk GA-EP45-UD3P.

(Catatan 1) Karena keterbatasan sistem operasi Windows Vista/XP 32-bit, jika memori fisik terinstal lebih dari 4 GB, ukuran memori sebenarnya yang ditampilkan akan kurang dari 4 GB.

(Catatan 2) Untuk performa optimal, jika hanya satu kartu grafis PCI Express yang akan dipasang, pastikan untuk memasangnya di slot PCIEX16\_1. Slot PCIEX8\_1 berbagi bandwidth dengan slot PCIEX16\_1. Bila PCIEX8\_1 dipasang dengan kartu grafis PCI Express, maka slot PCIEX16\_1 akan beroperasi hingga pada mode x8.

(Catatan 3) Dukungan untuk fungsi kontrol kecepatan kipas CPU/Sistem akan tergantung pada pendingin CPU/Sistem yang dipasang.

(Catatan 4) Fungsi yang tersedia pada EasyTune mungkin berbeda tergantung model motherboardnya.

## 1-3 Instalasi Processor dan Pendingin

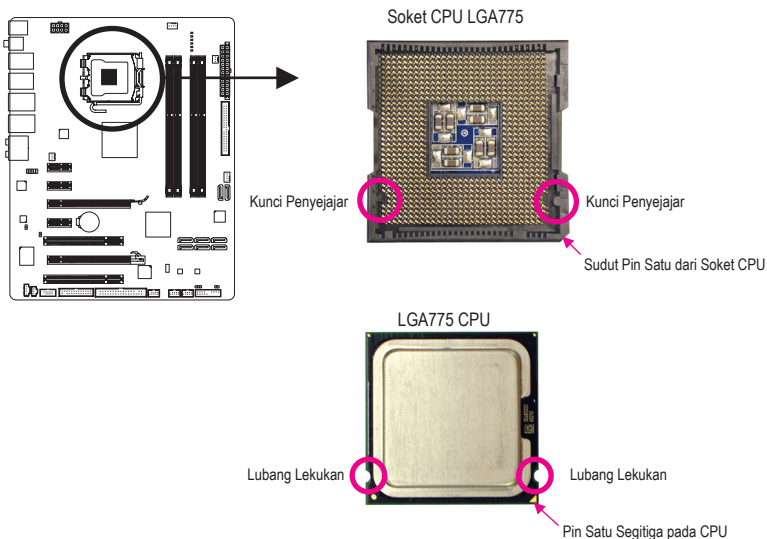


Bacalah petunjuk berikut ini sebelum Anda memulai menginstal CPU:

- Pastikan bahwa motherboard dapat mendukung CPU.  
(Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar CPU terbaru yang didukung.)
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum menginstal CPU untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Cari pin satu pada CPU. CPU tidak dapat dimasukkan jika arah posisinya diletakkan tidak benar. (Atau Anda dapat mencari lekukan lubang pada kedua sisi CPU dan kunci penyejajar pada soket CPU.)
- Oleskan pelumas thermal (suhu) secara tipis dan merata pada permukaan CPU.
- Jangan mengaktifkan komputer jika pendingin CPU belum terpasang, karena CPU dapat menjadi panas dan rusak.
- Atur frekuensi CPU host sesuai dengan spesifikasi CPU. Mengatur frekuensi bus di atas spesifikasi yang telah ditentukan tidak disarankan karena hal itu tidak memenuhi persyaratan standar untuk piranti tambahan (peripherals). Jika Anda ingin mengatur frekuensi di atas spesifikasi standar, lakukanlah sesuai dengan spesifikasi perangkat keras termasuk CPU, kartu grafis, memori, hardisk, dll.

### 1-3-1 Instalasi Processor

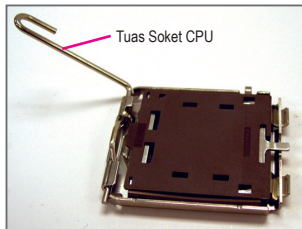
A. Cari kunci penyejajar pada soket motherboard CPU dan lubang lekukan pada CPU.



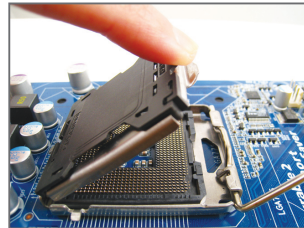
B. Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk menginstal CPU pada soket CPU dengan benar.



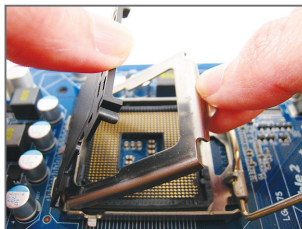
**Sebelum menginstal CPU, pastikan untuk mematikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada CPU.**



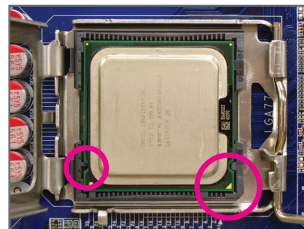
Langkah 1:  
Angkat tuas soket CPU tinggi-tinggi.



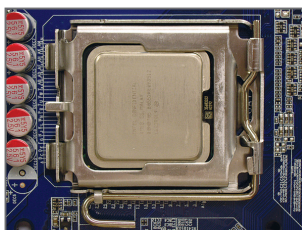
Langkah 2:  
Angkat plat penyangga logam pada soket CPU.  
(JANGAN menyentuh soket kontak.)



Langkah 3:  
Lepaskan penutup soket pelindung dari plat muat. (Untuk melindungi soket CPU, gantilah selalu penutup soket pelindung saat CPU belum terpasang.)



Langkah 4:  
Pegang CPU dengan ibu jari dan jari telunjuk Anda. Sejajarkan tanda pin CPU (segitiga) dengan sudut pin satu dari soket CPU (atau Anda dapat menyejajarkan lubang lekukan CPU dengan kunci penyejajar soket) dan pasang CPU secara perlahan pada posisinya.



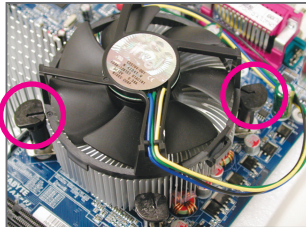
Langkah 5:  
Jika CPU telah dipasang dengan benar, pasang kembali pelat penyangga dan tekan tuas soket CPU agar kembali pada posisi menguncinya.

### 1-3-2 Memasang Pendingin Processor

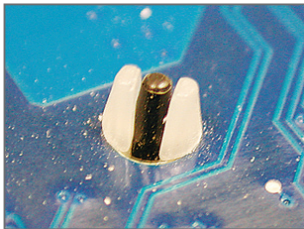
Ikuti langkah-langkah di bawah ini dengan benar untuk memasang pendingin CPU pada motherboard. (Prosedur berikut ini menggunakan pendingin standar Intel® sebagai contoh pendingin yang digunakan.)



Langkah 1:  
Oleskan pelumas thermal (suhu) secara tipis dan merata pada permukaan CPU yang dipasang.



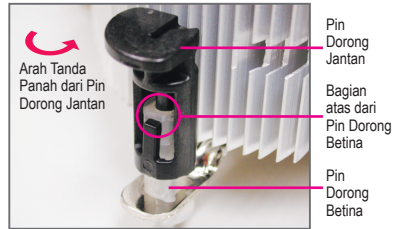
Langkah 3:  
Letakkan pendingin di atas CPU, sejajarkan keempat pin dorong melalui lubang pin pada motherboard. Tekan keempat pin dorong secara diagonal.



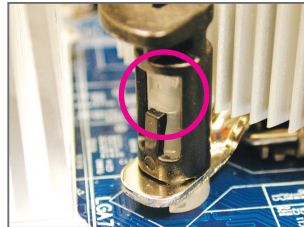
Langkah 5:  
Setelah pemasangan, periksa bagian belakang dari motherboard. Jika pin dorong telah terpasang seperti ditampilkan pada gambar di atas, berarti pemasangan telah selesai.



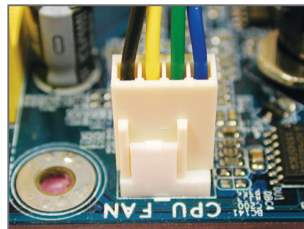
Harap ekstra hati-hati ketika melepaskan pendingin CPU karena pelumas thermal/lakban isolasi antara pendingin CPU dan CPU bisa menempel ke CPU. Melepaskan pendingin CPU dengan cara yang tidak benar dapat merusak CPU.



Langkah 2:  
Sebelum memasang pendingin, perhatikan arah tanda panah ↗ pada pin dorong jantan. (Memutar pin dorong searah tanda panah adalah untuk melepaskan, dan arah sebaliknya untuk memasang pendingin.)



Langkah 4:  
Anda akan mendengar suara “klik” ketika mendorong masing-masing pin dorong ke arah bawah. Periksa bahwa pin dorong Jantan dan Betina telah menempel dengan erat. (Silahkan merujuk kepada manual pemasangan pendingin CPU Anda untuk memperoleh petunjuk mengenai pemasangan pendingin.)



Langkah 6:  
Yang terakhir, pasang konektor daya pendingin CPU pada konektor kipas CPU (CPU\_FAN) pada motherboard.

## 1-4 Memasang Memori



Bacalah petunjuk berikut ini sebelum Anda memulai penginstalan memori:

- Pastikan bahwa motherboard mendukung memori yang akan digunakan. Disarankan untuk menggunakan memori yang memiliki kapasitas, merek, kecepatan dan chips yang sama. (Kunjungi situs web GIGABYTE untuk melihat daftar memori terbaru yang didukung.)
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum memasang memori untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Modul memori dirancang untuk dapat digunakan dengan mudah oleh siapa saja. Sebuah modul memori dapat dipasang hanya pada satu arah saja. Jika Anda tidak dapat memasukkan memori, putarlah arah sisi memori tersebut.

### 1-4-1 Konfigurasi Memori Dual Channel

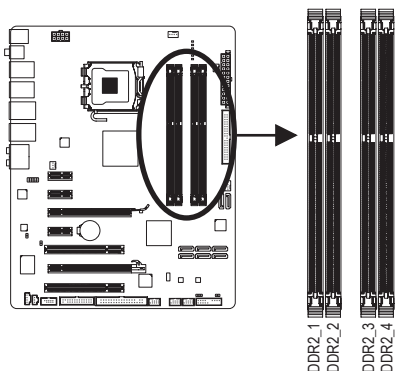


Motherboard ini memiliki empat soket memori DDR2 dan mendukung teknologi kanal ganda (Teknologi Dual Channel). Setelah memori terpasang, BIOS akan secara otomatis mendeteksi spesifikasi dan kapasitas memori. Pengaktifanodus memori kanal ganda (Dual Channel) akan menggandakan lebar data memori aslinya.

Empat soket memori DDR2 dibagi menjadi dua kanal dan setiap kanal memiliki dua soket memori sebagai berikut:

► Kanal 0: DDR2\_1, DDR2\_2

► Kanal 1: DDR2\_3, DDR2\_4



► Tabel Konfi gurasi Memori Dual channel

	DDR2_1	DDR2_2	DDR2_3	DDR2_4
Dua Modul	DS/SS	--	DS/SS	--
	--	DS/SS	--	DS/SS
Empat Modul	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=Satu Sisi, DS=Dua Sisi, "--"=Tanpa Memori)

Karena keterbatasan chipset, bacalah panduan berikut ini sebelum memasang memori dalam modus Dual channel.

1. Modus Dual channel tidak dapat diaktifkan jika hanya ada satu memori DDR2 yang terpasang.
2. Ketika mengaktifkan mode Dual channel dengan dua atau empat modul memori, disarankan agar memori dengan kapasitas, kecepatan dan chip yang sama dapat digunakan dan dipasang dalam soket DDR2 berwarna sama untuk memperoleh kinerja yang maksimum.

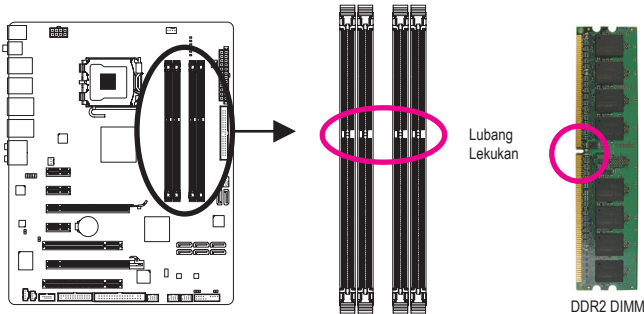


Jika ada modul memori yang memiliki kapasitas dan chip yang berbeda terpasang, sebuah pesan yang mengatakan bahwa memori sedang beroperasi dalam modus Flex Memory akan muncul selama POST. Teknologi memori Flex dari Intel® menawarkan fleksibilitas yang lebih besar untuk dapat ditingkatkan dengan memungkinkan berbagai ukuran memori yang berbeda untuk ditambahkan dan tetap berada dalam modus/kinerja Dual Channel.

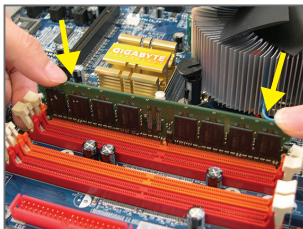
## 1-4-2 Instalasi Modul Memori



Sebelum menginstal sebuah modul memori, pastikan untuk mematikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada modul memori. DDR2 DIMM tidak kompatibel dengan DDR DIMM. Pastikan untuk memasang DDR2 DIMM pada motherboard ini.

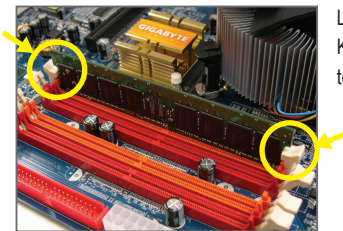


Sebuah modul memori DDR2 memiliki lubang lekukan, jadi modul ini hanya dapat dipasang pada satu arah saja. Ikutilah langkah-langkah di bawah ini untuk memasang modul-modul memori pada soket memori dengan benar.



### Langkah 1:

Perhatikan orientasi modul memori. Rentangkan klip pengunci di kedua ujung soket memori ke kiri dan ke kanan. Letakkan modul memori pada soket. Sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar sebelah kiri, letakkan jari-jari Anda pada bagian ujung atas dari memori, tekan memori tersebut, dan masukkan secara vertikal ke dalam soket memori.



### Langkah 2:

Klip pada kedua ujung soket akan menjepit dan kembali pada tempatnya ketika modul memori dimasukkan dengan erat.

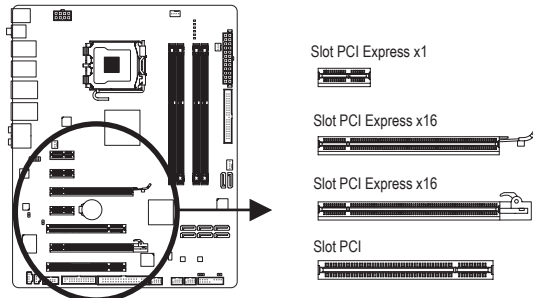


## 1-5 Memasang Kartu Ekspansi



Bacalah panduan berikut ini sebelum Anda memulai memasang sebuah kartu ekspansi:

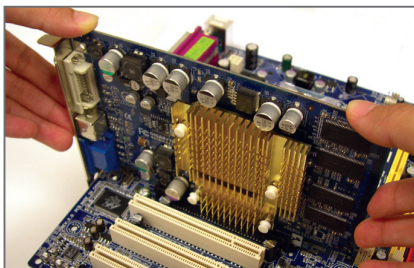
- Pastikan motherboard dapat mendukung kartu ekspansi. Bacalah manual yang diberikan bersama dengan kartu ekspansi dengan seksama.
- Selalu matikan komputer dan mencabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum memasang memori untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.



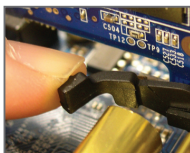
Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk memasang kartu ekspansi Anda dengan benar pada slot ekspansi.

1. Cari slot ekspansi yang mendukung kartu Anda. Lepaskan penutup slot logam dari panel casing belakang.
2. Sejajarkan kartu dengan slot, dan tekan kartu sampai benar-benar termuat pada slot.
3. Pastikan permukaan logam pada kartu benar-benar masuk ke dalam slot.
4. Kencangkan braket logam pada kartu ke dalam panel rangka belakang dengan sebuah sekrup.
5. Setelah memasang semua kartu ekspansi, pasang kembali penutup casingnya.
6. Nyalakan komputer Anda. Jika diperlukan, masuklah ke dalam Setup BIOS untuk melakukan pengaturan yang diperlukan untuk kartu ekspansi Anda.
7. Pasang pengandar (driver) yang disediakan bersama kartu ekspansi dalam sistem operasi Anda.

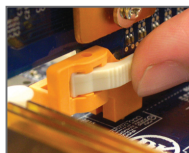
Contoh: Memasang dan melepaskan sebuah kartu grafis PCI Express:



- Memasang Sebuah Kartu Grafi s:  
Tekan perlahan tepi atas kartu hingga terpasang dengan benar pada slot PCI Express. Pastikan kartu tersebut telah dipasang dengan kencang pada slot dan tidak bergoyang.



- Mengeluarkan kartu dari slot PCIEX16\_1:  
Dorong perlahan tuas di slot ke belakang, kemudian angkat kartu lurus hingga keluar dari slot.



- Mengeluarkan kartu dari slot PCIEX8\_1:  
Tekan pengait putih di bagian ujung slot untuk melepaskan kartu, lalu angkat kartu tegak lurus dari slot.



## 1-6 Persiapan untuk Konfigurasi ATI CrossFire™

### A. Persyaratan Sistem

- Sistem operasi Windows Vista atau Windows XP
- Motherboard yang didukung CrossFireX dengan dua slot PCI Express x16 dan driver yang tepat
- Dua kartu grafis yang kompatibel dengan CrossFireX dari merek yang sama, serta chip dan driver yang tepat
- Dua soket bridge CrossFire<sup>(Catatan)</sup>
- Disarankan menggunakan catu daya dengan daya yang memadai (Lihat persyaratan daya pada panduan pengguna kartu grafis Anda)

### B. Menyambungkan Kartu Grafis

Langkah 1:

Lakukan langkah-langkah pada "1-5 Memasang Kartu Ekspansi", lalu pasang kartu grafis CrossFireX ke slot PCI Express x16.

Langkah 2: <sup>(Catatan)</sup>

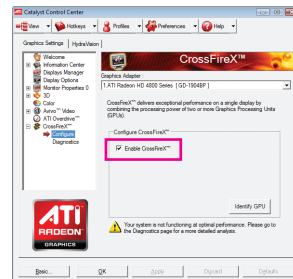
Masukkan konektor bridge CrossFire ke soket dengan tepi berwarna emas CrossFireX di bagian atas kedua kartu.

Langkah 3:

Pasang kabel tampilan ke kartu grafis pada slot PCIEX16\_1.

### C. Mengkonfigurasi Driver Kartu Grafis

Setelah menginstal driver kartu grafis di sistem operasi, buka **ATI Catalyst Control Center**. Buka menu **CrossFireX**, lalu pastikan kotak centang **Enable CrossFire™** telah dipilih.



(Catatan) Soket bridge mungkin diperlukan, tergantung pada kartu grafis.



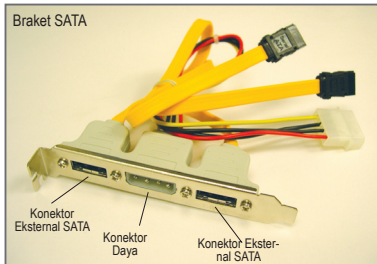
Prosedur dan layar driver untuk mengaktifkan teknologi CrossFireX mungkin berbeda sesuai kartu grafis. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara mengaktifkan teknologi Cross-FireX, lihat panduan pengguna yang diberikan bersama kartu grafis Anda.

## 1-7 Memasang Braket SATA

Braket SATA<sup>®</sup> memungkinkan Anda untuk menghubungkan piranti SATA eksternal ke dalam sistem Anda dengan memperluas konektor internal SATA pada panel rangka belakang.

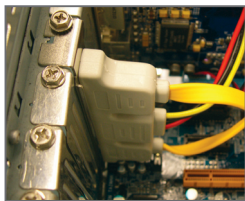


- Matikan sistem Anda dan nyalakan sakelar daya pada catu daya sebelum memasang atau melepaskan braket SATA dan kabel daya SATA untuk mencegah kerusakan pada perangkat keras.
- Masukkan kabel sinyal SATA dan kabel daya SATA dengan erat pada masing-masing konektor pada saat memasang.



Braket SATA terdiri dari satu braket SATA, satu kabel sinyal SATA, dan satu kabel daya SATA.

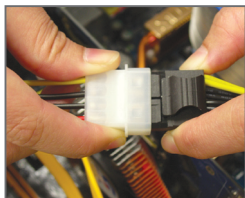
Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk memasang braket SATA:



**Langkah 1:**  
Carilah satu slot PCI yang bebas dan eratkan braket SATA ke dalam panel rangka belakang dengan sebuah sekrup.



**Langkah 2:**  
Sambungkan kabel SATA dari braket ke konektor SATA pada motherboard Anda.



**Langkah 3:**  
Sambungkan kabel daya pada braket ke catu daya.



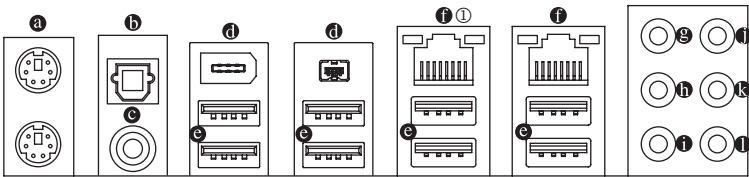
**Langkah 4:**  
Colokkan satu ujung kabel sinyal SATA ke dalam konektor eksternal SATA pada braket. Lalu pasang kabel daya SATA pada konektor daya pada braket.



**Langkah 5:**  
Sambungkan ujung kabel sinyal yang satunya lagi dari kabel sinyal SATA dan kabel daya SATA pada piranti SATA Anda. Untuk piranti SATA dalam penutup eksternal, Anda hanya perlu menyambungkan kabel sinyal SATA. Sebelum menyambungkan kabel sinyal SATA, pastikan untuk mematikan daya dari penutup eksternalnya.

① ② Braket SATA sudah termasuk hanya untuk model GA-EP45-UD3P/GA-EP45-UD3R.

# 1-8 Konektor Panel Belakang



## a Konektor Papan Ketik PS/2 dan Konektor Mouse PS/2

Gunakan konektor paling atas (berwarna hijau) untuk menyambungkan sebuah mouse PS/2 dan konektor paling bawah (berwarna ungu) untuk menyambungkan sebuah papan ketik PS/2.

## b Konektor S/PDIF Keluar Optikal

Konektor ini memberikan keluaran audio digital pada sebuah sistem audio eksternal yang mendukung audio digital optis (digital optical audio). Sebelum menggunakan fitur ini, pastikan bahwa sistem audio Anda memiliki sebuah colokan masukan audio digital optis.

## c Konektor S/PDIF Keluar Coaxial

Konektor ini menyediakan keluaran audio digital pada sebuah sistem audio yang mendukung audio digital coaxial. Sebelum menggunakan fitur ini, pastikan sistem audio Anda menyediakan sebuah konektor masukan audio digital coaxial.

## e Port IEEE 1394a

Port IEEE 1394 mendukung spesifikasi IEEE 1394a yang mencakup kemampuan hot plug, kecepatan tinggi, dan bandwidth tinggi. Gunakan port ini untuk perangkat IEEE 1394a.

## f Konektor USB

Konektor USB mendukung spesifikasi USB 2.0/1.1. Gunakan konektor ini untuk piranti-piranti seperti papan ketik/mouse USB, printer USB, USB flashdisk, dll.

## g Konektor LAN RJ-45

Colokan Gigabit LAN ini menyediakan kecepatan koneksi hingga 1 Gbps. Berikut ini adalah gambaran mengenai kondisi lampu LED dari konektor LAN.

LED Koneksi/  
Kecepatan      LED Aktifitas



LED Koneksi/Kecepatan:

Kondisi	Uraian
Jingga	Nilai angka kecepatan 1 Gbps
Hijau	Nilai angka kecepatan 100 Mbps
Mati	Nilai angka kecepatan 10 Mbps

Aktifitas LED:

Kondisi	Uraian
Berkedip	Pengiriman atau penerimaan data sedang berlangsung
Mati	Tidak ada pengiriman atau penerimaan data yang sedang berlangsung occurring

① Hanya untuk GA-EP45-UD3P.



- Ketika melepaskan kabel yang tersambung pada konektor panel belakang, pertama-tama lepaskan kabel dari piranti Anda dan kemudian lepaskan dari motherboardnya.
- Ketika melepaskan kabel, tarik lurus kabelnya dari konektor. Jangan mengayun-ayunkannya dari satu sisi ke sisi yang lain untuk mencegah terjadinya arus pendek di dalam konektor kabel.

⑨ **Lubang Colokan untuk Keluaran Pengeras Suara Tengah/Subwoofer (Warna Jingga)**

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara tengah/subwoofer pada konfigurasi audio 5.1/7.1-kanal.

⑩ **Lubang Colokan untuk Keluaran Pengeras Suara Belakang (Warna Hitam)**

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara belakang pada konfigurasi audio 4.0/5.1/7.1-kanal.

⑪ **Lubang Colokan untuk Keluaran Pengeras Suara Sisi (Warna Abu-Abu)**

Gunakan lubang colokan audio ini untuk menyambungkan pengeras suara sisi pada konfigurasi audio 4.0/5.1/7.1-kanal.

⑫ **Lubang Colokan untuk Sambungan Masukan (Warna Biru)**

T Adalah lubang colokan untuk sambungan masukan bawaan. Gunakan lubang colokan audio ini untuk sambungan masukan bagi perangkat seperti penggerak optik, walkman, dll.

⑬ **Lubang Colokan untuk Sambungan Keluaran (Warna Hijau)**

Adalah lubang colokan bawaan untuk sambungan keluaran. Gunakan lubang colokan audio ini untuk headphone atau pengeras suara 2-kanal. Lubang colokan ini dapat digunakan untuk menyambungkan pengeras suara depan pada konfigurasi audio 4/5.1/7.1-kanal.

⑭ **Lubang Colokan untuk Masukan Mikropon (Warna Merah Jambu)**

Adalah lubang colokan bawaan untuk masukan Mikropon. Mikropon harus disambungkan pada lubang colokan ini.



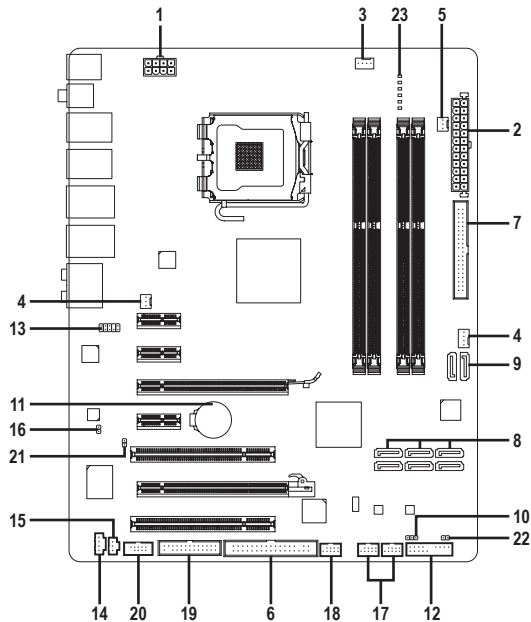
Selain memiliki fungsi setelan pengeras suara bawaannya, lubang colokan audio ⑨~⑭ dapat dikonfigurasi kembali untuk menjalankan berbagai fungsi yang berbeda melalui perangkat lunak audio. Hanya mikropon saja yang masih HARUS disambungkan pada lubang colokan bawaan untuk masukan Mikropon (⑭). Silahkan merujuk kepada petunjuk penyetelan konfigurasi audio 2/4/5.1/7.1-kanal pada Bab 5, "Mengkonfigurasi Audio 2/4/5.1/7.1-Kanal."

① Hanya untuk GA-EP45-UD3P.

② Hanya untuk GA-EP45-UD3R.

③ Hanya untuk GA-EP45-UD3.

## 1-9 Konektor Internal



1) ATX_12V_2X4	13) F_AUDIO
2) ATX	14) CD_IN
3) CPU_FAN	15) SPDIF_I
4) SYS_FAN1/SYS_FAN2	16) SPDIF_O
5) PWR_FAN	17) F_USB1/F_USB2
6) FDD	18) F1_1394
7) IDE	19) LPT
8) SATA2_0/1/2/3/4/5	20) COMA
9) GSATA2_0/GSATA2_1	21) CI
10) PWR_LED	22) CLR_CMOS
11) BAT	23) PHASE LED
12) F_PANEL	



Bacalah panduan berikut ini sebelum memasang sambungan ke piranti eksternal:

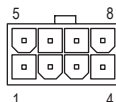
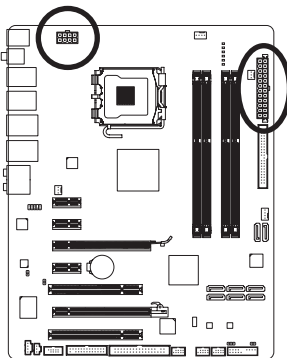
- Pertama-tama pastikan piranti Anda sesuai dengan konektor yang Anda ingin pasang sambungannya.
- Sebelum memasang piranti, pastikanlah untuk menonaktifkan piranti dan komputer Anda. Cabut kabel daya dari stop kontak listrik untuk mencegah kerusakan pada piranti.
- Setelah memasang piranti dan sebelum menyalakan komputer, pastikan kabel piranti telah terpasang dengan erat pada konektor yang ada di motherboard.

## 1/2) ATX\_12V\_2X4/ATX (Konektor Daya 2x4 12V dan Konektor Daya Utama 2x12)

Dengan menggunakan konektor daya, catu daya yang stabil akan cukup terpasok ke semua komponen yang ada pada motherboard. Sebelum menyambungkan konektor daya, pertama-tama pastikan catu daya telah dimatikan dan semua piranti telah dipasang dengan benar. Konektor daya ini telah dirancang agar mudah digunakan oleh semua orang. Sambungkan kabel pasokan daya ke konektor daya pada arah posisi yang benar. Konektor daya 12V umumnya hanya memasok daya ke CPU. Jika konektor daya 12V tidak tersambung, komputer tidak akan bekerja.



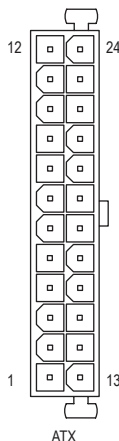
- Produsen CPU menyarankan penggunaan catu daya dengan konektor daya 2x4 12V sewaktu menggunakan Intel Extreme Edition CPU (130W).
- Untuk memenuhi persyaratan ekspansi, disarankan untuk menggunakan catu daya yang dapat memenuhi konsumsi daya yang besar (500W atau lebih besar). Jika catu daya yang digunakan tidak menyediakan daya yang dibutuhkan, hal itu dapat membuat sistem tidak stabil atau tidak dapat di-boot.
- Soket daya kompatibel dengan catu daya 2x2 12V dan konektor daya 2x10. Bila menggunakan catu daya yang memberikan 2x4 12V dan konektor daya 2x12, lepas lapisan pelindung dari konektor daya 12V dan soket catu daya pada motherboard. Jangan masukkan kabel catu daya ke pin di bagian bawah lapisan pelindung bila menggunakan catu daya yang memberikan 2x2 12V dan konektor daya 2x10.



ATX\_12V\_2X4

ATX\_12V\_2X4:

Pin No.	Definisi
1	GND (Hanya untuk pin 2x4 12V)
2	GND (Hanya untuk pin 2x4 12V)
3	GND
4	GND
5	+12V (Hanya untuk pin 2x4 12V)
6	+12V (Hanya untuk pin 2x4 12V)
7	+12V
8	+12V



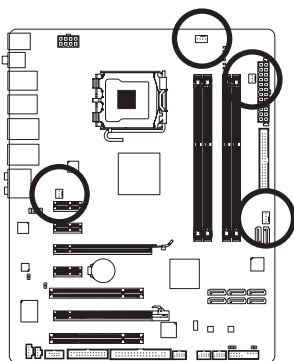
ATX

ATX:

Pin No.	Definisi	Pin No.	Definisi
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (Aktif/Nonaktif embut)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	-5V
9	5VSB (siap sedia +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (Hanya untuk ATX pin 2x12)	23	+5V (Hanya untuk ATX pin 2x12)
12	3.3V (Hanya untuk ATX pin 2x12)	24	GND (Hanya untuk ATK pin 2x12)

### 3/4/5) CPU\_FAN/SYS\_FAN1/SYS\_FAN2/PWR\_FAN (Konektor Kipas)

Motherboard memiliki konektor kipas CPU dengan 4 pin (CPU\_FAN), konektor kipas sistem dengan 4 pin (SYS\_FAN2) dan 3 pin (SYS\_FAN1), serta konektor kipas daya dengan 3 pin (PWR\_FAN). Sebagian besar konektor kipas memiliki desain pemasangan yang begitu mudah. Bila memasang kabel kipas, pastikan untuk menyambungkannya dengan arah yang benar (kabel konektor hitam adalah kabel yang diarde). Motherboard mendukung kontrol kecepatan kipas CPU, yang membutuhkan sebuah kipas CPU yang memiliki desain kontrol kecepatan kipas. Untuk mengusir panas yang optimal, disarankan untuk memasang sistem kipas di dalam rangka.



CPU\_FAN



SYS\_FAN2



SYS\_FAN1/PWR\_FAN

CPU\_FAN:

Pin No.	Definisi
1	GND
2	+12V / Kontrol Kecepatan
3	Sensor
4	Kontrol Kecepatan

SYS\_FAN2:

Pin No.	Definisi
1	GND
2	+12V / Kontrol Kecepatan
3	Sensor
4	Cadangan

SYS\_FAN1/PWR\_FAN:

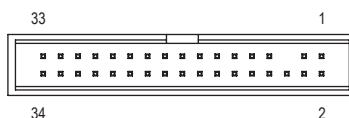
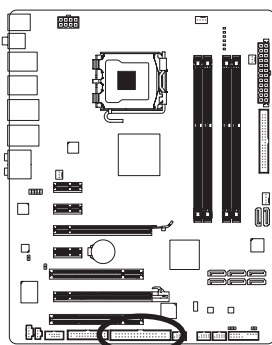
Pin No.	Definisi
1	GND
2	+12V
3	Sensor



- Pastikan untuk menyambungkan kabel-kabel kipas ke konektor-konektor kipas untuk mencegah CPU dan sistem dari panas yang berlebihan. Panas yang berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan pada CPU atau sistem bisa menjadi macet atau hang.
- Konektor kipas ini bukanlah konfigurasi blok jumper. Jangan letakkan sebuah tutup jumper pada konektor.

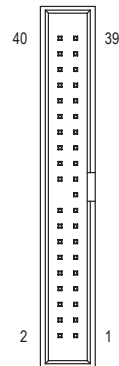
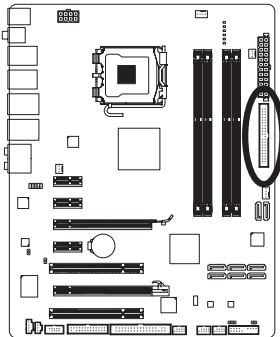
### 6) FDD (Konektor Floppy Disk Drive)

Konektor ini digunakan untuk menyambungkan sebuah floppy disk drive. Jenis floppy disk drive yang didukung adalah: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB, dan 2.88 MB. Sebelum menghubungkan sebuah floppy disk drive, pastikan untuk menemukan pin 1 dari konektor dan kabel penggerak floppy disk. Pin 1 dari kabel biasanya ditunjukkan dengan kabel yang yang berwarna-warni garis.



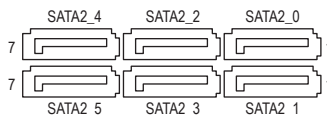
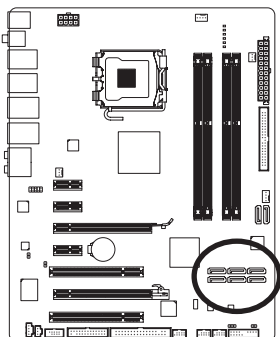
## 7) IDE (Konektor IDE)

Konektor IDE mendukung hingga dua piranti IDE seperti hardisk dan optikal drive. Sebelum memasang kabel IDE, carilah alur pemasangan mudah (foolproof groove) pada konektor. Jika Anda ingin menyambungkan dua piranti IDE, ingatlah untuk mengatur jumper dan pengkabelan sesuai dengan piranti IDE-nya (contohnya, master atau slave) (Untuk mendapatkan informasi mengenai cara mengkonfigurasi pengaturan master/slave untuk piranti IDE, bacalah petunjuk dari pabrikan piranti tersebut).



## 8) SATA2\_0/1/2/3/4/5 (Konektor SATA 3Gb/s, Dikontrol dengan ICH10, Warna Jingga) ③

Konektor SATA sesuai dengan standar SATA 3Gb/s dan kompatibel dengan standar SATA 1.5Gb/s. Setiap konektor SATA mendukung sebuah piranti SATA tunggal.



Pin No.	Definisi
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



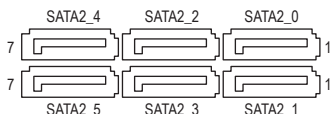
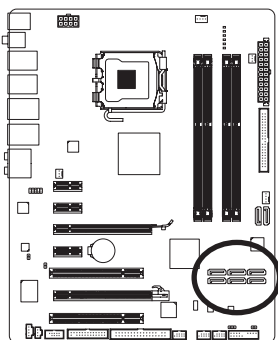
Harap sambungkan ujung berbentuk L dari kabel SATA 3Gb/s ke hard disk SATA Anda.

③ Hanya untuk GA-EP45-UD3.



## 8) SATA2\_0/1/2/3/4/5 (Konektor SATA 3Gb/s, Dikontrol dengan ICH10R, Warna Jingga) ①②

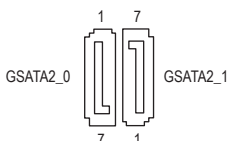
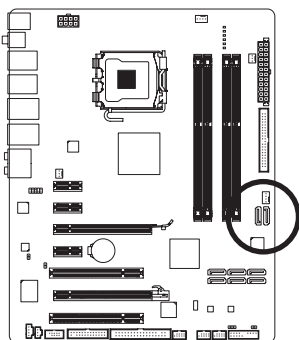
Konektor SATA sesuai dengan standar SATA 3Gb/s dan kompatibel dengan standar SATA 1.5Gb/s. Setiap konektor SATA mendukung sebuah piranti SATA tunggal. Pengontrol ICH10R mendukung RAID 0, RAID 1, RAID 5 dan RAID 10. Untuk petunjuk tentang cara mengkonfigurasi array RAID, lihat Bab 5, "Mengkonfigurasi Hard Drive SATA".



Pin No.	Definisi
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

## 9) GSATA2\_0/GSATA2\_1 (Konektor SATA 3Gb/s, Dikontrol dengan GIGABYTE SATA2, Ungu)

Konektor SATA sesuai dengan standar SATA 3Gb/detik dan kompatibel dengan standar SATA 1.5Gb/detik. Setiap konektor SATA mendukung sebuah piranti SATA tunggal. Pengontrol GIGABYTE SATA2 mendukung RAID 0 dan RAID 1. Silahkan merujuk Bab 5, "Mengkonfigurasi Penggerak Keras (Hard Drive) SATA," untuk mendapatkan petunjuk mengkonfigurasi sebuah larik (array) RAID.



Pin No.	Definisi
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



① Hanya untuk GA-EP45-UD3P.

② Hanya untuk GA-EP45-UD3R.

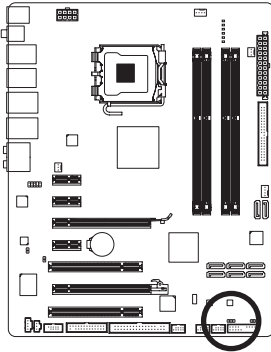
Harap sambungkan ujung berbentuk L dari kabel SATA 3Gb/s ke hard disk SATA Anda.



- Konfigurasi RAID 0 atau RAID 1 memerlukan minimal dua hard drive. Jika lebih dari dua hard drive digunakan, jumlah total hard drive harus genap.
- Konfigurasi RAID 5 memerlukan minimal tiga hard drive. (Jumlah hard drive total tidak harus dalam angka genap.)
- Konfigurasi RAID 10 memerlukan minimal empat hard drive dan jumlah total hard drive harus genap.

## 10) PWR\_LED (Konektor Lampu LED untuk Daya Sistem)

Tajuk ini dapat digunakan untuk menyambungkan sebuah lampu LED daya sistem pada rangka untuk menunjukkan status daya dari sistem. Lampu LED akan menyala ketika sistem beroperasi. Lampu LED akan tetap berkedip ketika sistem dalam kondisi tidur S1. Lampu LED akan mati ketika sistem dalam kondisi tidur S3/S4 atau daya dimatikan (S5).



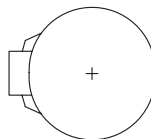
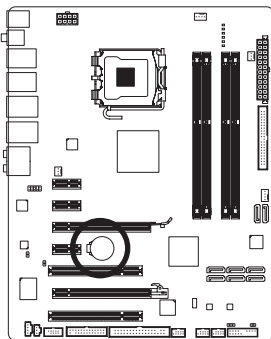
1

Pin No.	Definisi
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

Status Sistem	LED
S0	Menyala
S1	Berkedip
S3/S4/S5	Mati

## 11) BAT (BATERAI)

Baterai memberikan daya untuk menyimpan nilai-nilai (seperti konfigurasi BIOS, informasi tanggal dan waktu) di CMOS ketika komputer dinonaktifkan. Ganti baterai ketika voltase baterai turun ke tingkatan yang paling bawah, atau nilai CMOS tidak akurat atau hilang.



Anda dapat mengosongkan nilai CMOS dengan melepas baterai:

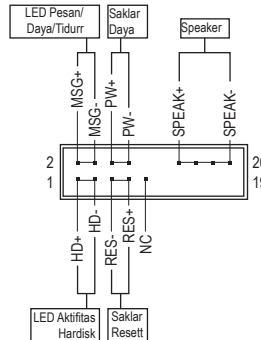
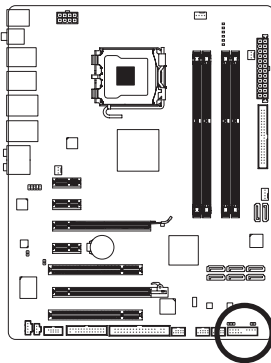
1. Matikan komputer Anda dan cabut kabel daya listriknya.
2. Lepaskan baterai secara perlahan pada wadah baterai dan tunggu sekitar satu menit. (Atau gunakan sebuah obyek metal seperti obeng untuk menyentuh terminal positif atau negatif dari tempat penyimpanan baterai agar terjadi arus pendek selama 5 detik.)
3. Ganti baterai.
4. Pasang kabel daya dan nyalakan kembali komputer Anda.



- Selalu matikan komputer dan cabut kabel daya listrik sebelum mengganti baterai.
- Ganti baterai dengan Bahaya ledakan jika baterai diganti dengan model yang tidak sesuai.
- Hubungi tempat pembelian atau penyalur setempat jika Anda tidak dapat mengganti baterai sendiri atau tidak merasa yakin mengenai model baterai yang digunakan.
- Ketika memasang baterai, perhatikan arah posisi dari sisi kutub positif (+) dan sisi kutub negatif (-) dari baterai (sisis positif harus menghadap ke atas).
- Baterai bekas harus ditangani sesuai dengan peraturan lingkungan setempat.

## 12) F. PANEL (Konektor Panel Depan)

Sambungkan saklar daya, saklar reset, speaker, dan indikator status panel depan casing pada konektor ini sesuai dengan penunjukkan pin di bawah ini. Catat pin positif dan negatif sebelum menyambungkan kabel-kabel.



- **MSG** (LED Pesan/Daya/Tidur, Warna Kuning)

Status Sistem	LED
S0	Menyala
S1	Berkedip
S3/S4/S5	Mati

Sambungkan ke indikator status daya pada rangka panel depan. Lampu LED akan menyala ketika sistem beroperasi. Lampu LED akan tetap berkedip ketika sistem dalam kondisi tidur S1. Lampu LED akan mati ketika sistem dalam kondisi tidur S3/S4 atau daya dimatikan (S5).

- **PW** (Saklar Daya, Warna Merah):

Sambungkan ke saklar daya pada panel depan casing. Anda dapat mengkonfigurasi cara untuk mematikan sistem Anda menggunakan saklar daya (silahkan merujuk ke Bab 2, "Mengeset BIOS," "Mengeset Pengelolaan Daya," untuk informasi lebih jauh).

- **SPEAK** (Speaker, Warna Jingga):

Tersambung ke speaker pada panel depan casing. Sistem melaporkan status penyalan awal sistem dengan mengeluarkan kode suara bip. Suara bip tunggal akan terdengar jika tidak ada masalah yang terdeteksi pada penyalan awal sistem dijalankan. Jika ada masalah yang terdeteksi, BIOS dapat mengeluarkan suara bip berdasarkan pola yang berbeda untuk menunjukkan adanya permasalahan. Silahkan merujuk ke Bab 5, "Penyelesaian Masalah," untuk mendapatkan informasi mengenai kode-kode suara bip ini.

- **HD** (LED Aktifitas Hardisk, Warna Biru):

Tersambung ke lampu LED aktifitas hardisk pada panel depan casing. Lampu LED ini menyala ketika hardisk sedang membaca atau menulis data.

- **RES** (Saklar Reset, Warna Hijau):

Tersambung ke ke saklar reset pada panel depan casing. Tekan saklar reset untuk menyalakan komputer dari awal jika komputer macet dan gagal untuk melaksanakan penyalan awal yang normal.

- **NC** (Warna Ungu):

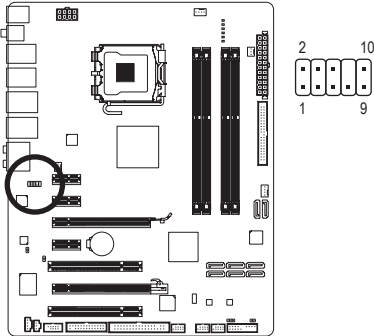
Tidak ada koneksi/sambungan.



Desain panel depan bentuknya berbeda-beda antar casing yang satu dengan rangka yang lain. Sebuah modul panel depan pada umumnya terdiri dari saklar daya, saklar reset, lampu LED daya, lampu LED aktifitas hardisk, speaker, dan lain-lain. Ketika menyambungkan modul panel depan casing Anda pada konektor ini, pastikan penempatan kabel dan penempatan pin tepat pada tempatnya.

### 13) F\_AUDIO (Konektor Audio Panel Depan)

Tajuk audio panel depan mendukung audio Berdefinisi Tinggi dari Intel (Intel High Definition audio, HD) dan audio AC'97. Anda dapat menghubungkan modul audio panel depan casing pada konektor ini. Pastikan posisi penempatan kabel pada modul konektor sesuai dengan penempatan pin pada konektor motherboard. Koneksi yang salah antara konektor modul dan colokan motherboard dapat mengakibatkan piranti tidak bekerja, bahkan rusak.



Untuk Audio Panel Depan HD:

Pin No.	Definisi
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	Tanpa Pin
9	LINE2_L
10	GND

Untuk Audio Panel Depan AC'97:

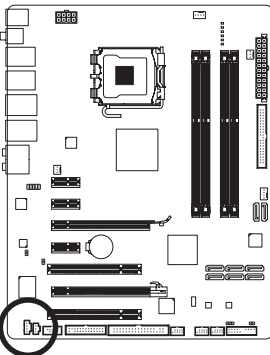
Pin No.	Definisi
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Lubang untuk Keluaran (Kanan)
6	NC
7	NC
8	Tanpa Pin
9	Lubang Colokan untuk Keluaran (Kiri)
10	NC



- Konektor audio panel depan mendukung audio HD secara bawaan. Jika rangka Anda menyediakan modul audio panel depan AC'97, silahkan merujuk ke petunjuk mengenai bagaimana mengaktifkan fungsionalitas AC'97 melalui perangkat lunak audio pada Bab 5, "Mengkonfigurasi Audio 2/4/5.1/7.1-Kanal."
- Sinyal audio akan terdengar pada sambungan audio panel depan dan belakang secara bersamaan. Jika Anda ingin menonaktifkan audio panel belakang (hanya didukung bila menggunakan modul audio panel depan HD), lihat Bab 5, "Mengkonfigurasi Audio 2/4/5.1/7.1 Kanal".
- Beberapa casing menyediakan modul audio panel depan yang memiliki konektor terpisah pada setiap kabel dan bukannya pada setiap colokan tunggal. Untuk mendapatkan informasi mengenai cara menyambungkan modul audio panel depan yang memiliki pengaturan penugasan kabel yang berbeda, silahkan menghubungi pabrikan casing.

### 14) CD\_IN (Konektor CD In, Warna Hitam)

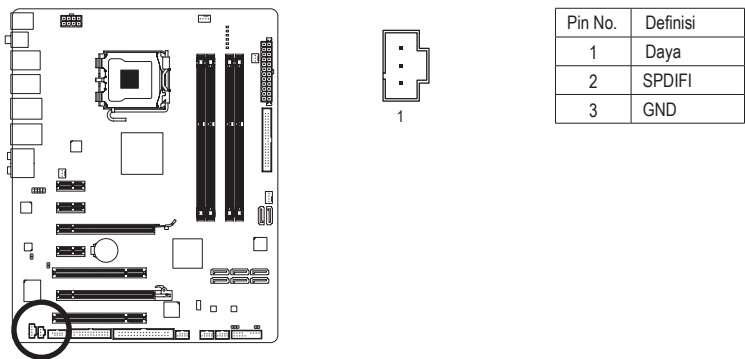
Anda dapat menghubungkan kabel audio yang disertakan pada optikal drive Anda pada konektor ini.



Pin No.	Definisi
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

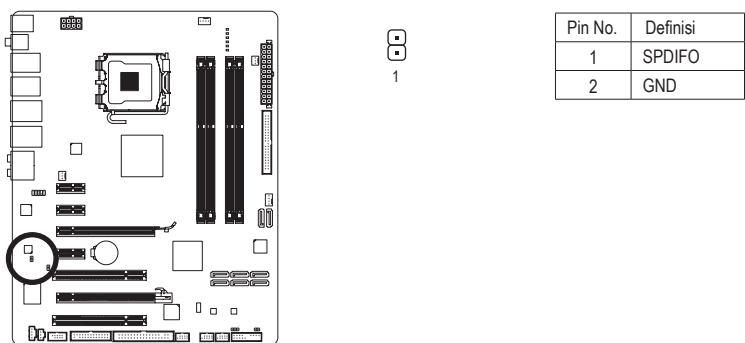
15) SPDIF\_I (Konektor S/PDIF Masuk, Warna Merah)

Konektor ini mendukung S/PDIF Masuk dan dapat tersambung ke daam sebuah piranti audio yang mendukung audio keluar melalui kabel S/PDIF Masuk opsional. Untuk membeli kabel opsional S/PDIF Masuk, silahkan menghubungi penyalur setempat.



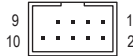
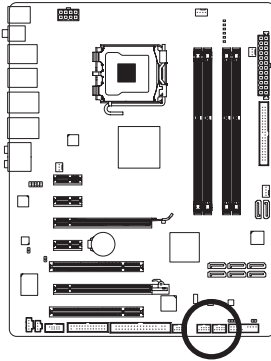
16) SPDIF\_O (Konektor S/PDIF Keluar)

Konektor ini mendukung S/PDIF keluar dan menyambungkan sebuah kabel audio digital S/PDIF (disediakan oleh kartu ekspansi) untuk keluaran audio digital dari motherboard untuk beberapa kartu ekspansi tambahan seperti kartu grafi s dan kartu suara. Misalnya, beberapa kartu grafis mungkin meminta Anda untuk menggunakan sebuah kanel audio digital S/PDIF untuk keluaran audio digital dari motherboard Anda ke kartu grafis jika Anda ingin menyambungkan sebuah tampilan HDMI kepada kartu grafis dan memiliki keluaran audio digital dari tampilan HDMI pada saat yang sama. Untuk mendapatkan informasi mengenai cara menyambungkan kabel audio digital S/PDIF, bacalah manual kartu ekspansi Anda secara seksama.



## 17) F\_USB1/F\_USB2 (Konektor USB, Warna Kuning)

Konektor sesuai dengan spesifikasi USB 2.0/1.1. Setiap konektor USB dapat memberikan dua konektor USB melalui braket USB opsional. Untuk membeli braket USB opsional, silahkan untuk menghubungi penyalur lokal.



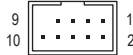
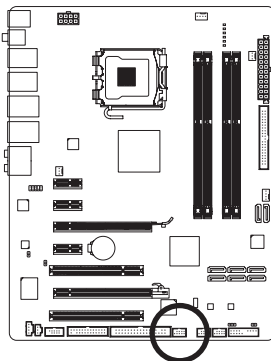
Pin No.	Definisi
1	Daya (5V)
2	Daya (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	Tanpa Pin
10	NC



- Jangan memasang kabel braket (2x5-pin) IEEE 1394 ke dalam konektor USB.
- Sebelum memasang braket USB, pastikan untuk mematikan komputer Anda dan mencabut kabel daya listrik dari stop kontak daya untuk mencegah kerusakan pada braket USB.

## 18) F1\_1394 (Konektor IEEE 1394a, Abu-abu)

Konektor tersebut sesuai dengan spesifikasi IEEE 1394a. Konektor IEEE 1394a dapat menyediakan satu port IEEE 1394a melalui braket IEEE 1394a opsional. Untuk membeli braket IEEE 1394a opsional, hubungi dealer setempat.



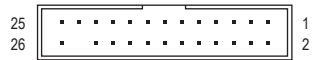
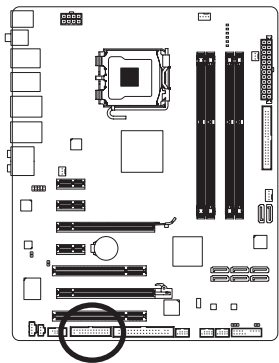
Pin No.	Definisi
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	Daya (12V)
8	Daya (12V)
9	Tanpa Pin
10	GND



- Jangan sambungkan kabel braket USB ke konektor IEEE 1394a.
- Sebelum memasang braket IEEE 1394a, pastikan untuk mematikan komputer dan melepaskan kabel daya dari stopkontak agar tidak terjadi kerusakan pada braket IEEE 1394a.
- Untuk menyambungkan perangkat IEEE 1394a, pasang satu ujung kabel perangkat ke komputer, kemudian pasang ujung lainnya ke perangkat IEEE 1394a tersebut. Pastikan kabel tersebut telah tersambung dengan benar.

19) LPT (Konektor Paralel)

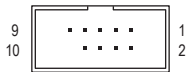
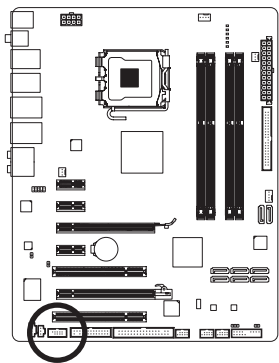
Konektor LPT menyediakan sebuah port Paralel melalui kabel port LPT (opsional). Untuk membeli kabel port LPT, silahkan hubungi penyalur setempat.



Pin No.	Definisi	Pin No.	Definisi
1	STB-	14	GND
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	GND
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	GND
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	GND
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	GND
10	GND	23	PE
11	PD4	24	Tanpa Pin
12	GND	25	SLCT
13	PD5	26	GND

20) COMA (Konektor Serial, Putih)

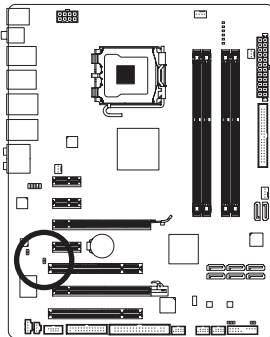
Konektor COMA menyediakan sebuah port serial melalui kabel port COM (opsional). Untuk membeli kabel COM, silahkan hubungi penyalur setempat.



Pin No.	Definisi
1	NDCCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	Tanpa Pin

## 21) CI (Konektor Instruksi Casing)

Motherboard ini memiliki fitur pendeteksi casing yang mendeteksi apakah penutup casing terbuka atau tidak. Fungsi ini membutuhkan sebuah casing yang memiliki desain pendeteksi intrusi.

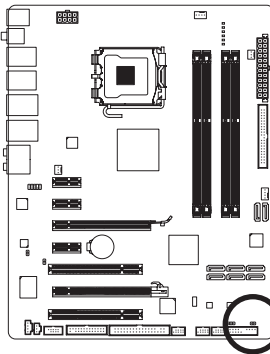


1

Pin No.	Definisi
1	Sinyal
2	GND

## 22) CLR\_CMOS (Mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal)

Gunakan jumper ini untuk mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal (misalnya informasi tanggal dan konfigurasi BIOS) dan mengembalikan pengaturan sesuai standar pabrik. Untuk mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal, tempatkan tutup jumper pada dua pin agar terjadi arus pendek sementara pada dua pin atau gunakan sebuah benda logam seperti obeng untuk menghubungkan kedua pin selama beberapa detik.



Terbuka: Normal



Arus Pendek: Mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal

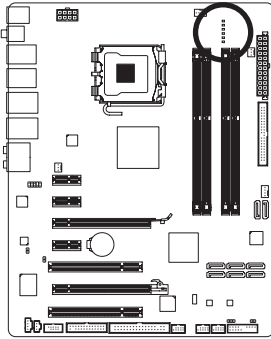


- Matikanlah komputer dan cabut kabel daya dari stop kontak listrik sebelum mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal.
- Setelah mengembalikan pengaturan BIOS pada kondisi awal dan sebelum menyalakan komputer Anda, pastikanlah untuk melepaskan tutup jumper. Kegagalan untuk melakukan hal ini dapat merusak motherboard.
- Setelah sistem dinyalakan kembali, buka Setup BIOS untuk memuat setelan bawaan dari pabrik (pilih **Load Optimized Defaults**) atau secara manual konfigurasikan pengaturan BIOS (silahkan merujuk kepada Bab 2, "Mengeset BIOS," untuk konfigurasikan BIOS).



### 23) PHASE LED

Jumlah lampu LED yang menyala menunjukkan CPU tengah memuat. Semakin besar muatan CPU, semakin banyak jumlah lampu LED yang menyala. Untuk mengaktifkan fungsi tampilan LED Phase, aktifkan terlebih dulu Dynamic Energy Saver Advanced (Penghemat Energi Dinamis Lanjutan). Untuk informasi lebih lanjut, lihat Bab 4, "Dynamic Energy Saver Advanced".



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]